

⑫ 公開特許公報(A) 平1-193722

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)8月3日

G 03 B 17/18

Z-6920-2H

G 05 B 17/38

B-6920-2H

G 10 L 19/00

7740-5H

G 10 L 7/08

8842-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 音声認識カメラ

⑯ 特 願 昭63-16822

⑰ 出 願 昭63(1988)1月29日

⑱ 発 明 者 星 野 康 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑱ 発 明 者 垣 田 剛 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑱ 発 明 者 吉 田 真 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑲ 出 願 人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 弘男

明 細 書

1. 発明の名称

音声認識カメラ

2. 特許請求の範囲

命令音声を確認し、それに応じて動作する音声認識カメラにおいて、命令音声を登録または認識したことを表示する表示手段を設けたことを特徴とする音声認識カメラ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は音声入力により動作する音声認識カメラに関する。

(従来技術)

音声認識技術の進歩に伴い、カメラにおいても、予め登録した音声やキーワード(命令音声)を入力すると、カメラがその音声を認識して、所定の動作を行なう音声認識カメラが考えられている。音声によりカメラを動作させればユーザーはたとえば「レリーズ」と声を発するだけでシャッターをきることができ、「手振れ」の心配もなく、

また遠隔からカメラを操作することができる。

ところで、従来提案されている音声認識カメラにおいては、音声に登録されたが認識されたか知ることができず、そのため、登録ミスが生じたり、あるいは音声を入力しても動作しない場合は音声認識系が悪いのかあるいはカメラ側が故障しているのか全くわからない。そして、この種の問題に何ら言及されていないのが現状である。

(発明の目的および構成)

本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、音声認識系の作動状態を確認できるようにすることを目的とし、その目的のため、命令音声を登録または認識したことを表示する表示手段を設けるようにした。

(実施例)

第1図は本発明による音声認識カメラの一実施例の回路構成を示すブロック図であり、図中、1はたとえばカメラの裏面に配置される音声入力用のマイク、2は入力された音声信号を増幅するアンプ、3は入力された音声信号が登録された命

令音声と合致するかを判別し、合致したときにはその音声に応じた信号を出力する音声認識回路、4は音声認識回路3からの出力信号に応じてカメラ各部を制御するマイクロコンピュータ（マイコン）、5はホトダイオード6により被写体輝度を測定する測光回路、7は被写体輝度に応じてマグネット8をオンオフさせてシャッタ速度を制御するシャッタ制御回路、9は撮影レンズの焦点を検出して撮影レンズを焦点位置まで移動させるAF回路、10はフィルム駆送用モータ11を駆動するモータ駆動回路である。

次にカメラの操作スイッチ類を説明すると、12、13はそれぞれリリースボタンによってオンするS₁、S₂スイッチであり、リリースボタンを軽く1段押し下げるとS₁スイッチ12がオンし、さらに深く押し下げるとS₂スイッチ12とS₃スイッチ13がともにオンする。カメラの撮影シーケンスにおいてS₁スイッチ12がオンすると測光、測距が順に行なわれ、S₂スイッチ13がオンするとレンズ駆動、シャッタ駆動、

フィルム巻き上げが行なわれる。14はセルフタイマを作動させるセルフタイマスイッチ、15はフィルムを巻き戻すとき操作するリワインドスイッチである。

16は命令音声に登録するための登録スイッチであり、このスイッチはマトリックススイッチにより構成され音声認識回路3に接続されている。登録スイッチ16は、撮影モードを設定する命令音声に登録するスイッチと、そのモード中の撮影条件を設定する命令音声に登録するスイッチとから構成されている。前者は、露出補正用命令音声に登録するEスイッチ16a、多重露出用命令音声に登録するMスイッチ16b、およびインターバル露出用命令音声に登録するIスイッチ16cから成り、後者は露出補正モードのとき露出オーバーに設定する命令音声に登録する+スイッチ16d、露出アンダーに設定する命令音声に登録する-スイッチ16e、および各々のモードにおいて絞りの補正量や多重露出のフィルム枚数あるいはインターバル露出のインターバルタイムを設

定する命令音声に登録する数字スイッチ16fから成る。登録スイッチとしては、さらにフォーカスロック用命令音声に登録するFスイッチ16g、シャッタ動作命令音声に登録するSスイッチ16h、セルフタイマ用命令音声に登録するSTスイッチ16i、およびフィルムのリワインド（巻き戻し）動作命令音声に登録するRスイッチ16jがある。音声認識回路13はこの登録スイッチ16を操作したとき、音声登録モードになり、このとき表示部18以外のすべてのカメラ駆動が禁止される。また登録スイッチ16を操作しないときは音声認識回路13は音声認識モードとなっている。これらの登録スイッチによって、たとえば下表に示す命令音声に登録される。

(以下余白)

登録スイッチ	命令音声（例）
Eスイッチ16a	「ロシュツ」
Mスイッチ16b	「タジユウ」
Tスイッチ16c	「インターバル」
+スイッチ16d	「オーバー」
-スイッチ16e	「アンダー」
Fスイッチ16g	「フォーカスロック」
Sスイッチ16h	「リリース」
STスイッチ16i	「セルフ」
Rスイッチ16j	「リワインド」
数字スイッチ16f	
0	「ゼロ」
.	.
.	.
.	.
9	「キュー」

17は音声認識回路3またはマイコン4からの出力に応じて表示部18を駆動する表示部駆動回路である。

表示部18はたとえばカメラ上面の見やすい位置に配置され、液晶ディスプレイなどで第2図に示すように構成されている。

第2図において、18aは露出補正用命令音声で音声認識回路3によって登録モード時に登録さ

れたとき、および認識モード時に認識されたとき点灯するES表示、18bは多重露出用命令音声に登録および認識されたとき点灯するME表示、18cはインターバル露出用命令音声に登録および認識されたとき点灯するIT表示部、18dは数字の命令音声に登録および認識されたとき、その数字を表示する数字表示、18e、18f、18gはそれぞれインターバルタイム命令音声で認識されたときその時間を表示する時間表示であり、左から順に時、分、秒を表わしている。また18hは露光補正モードのときの露出オーバー設定用の命令音声に登録および認識されたとき点灯する露出オーバー表示、18kは露出アンダー設定用の命令音声を登録および認識したとき点灯する露出アンダー表示である。

また18lはフォーカスロック用の命令音声に登録および認識されたとき点灯するS₁表示、18mはシャッター動作命令音声に登録および認識されたとき点灯するS₂表示であり、このときはS₁表示18lだけでなくS₁表示18lも点

れる。登録されるとME表示部18bは点滅をやめ点灯し、その後Mスイッチ16bをオフにすると消灯する。以下同様に、登録スイッチ16を構成する各スイッチに対応させて命令音声(上表参照)に登録する。このときIT表示18c、数字表示18d、露出オーバーおよびアンダー表示18h、18kも上述したES表示18aやME表示18bと全く同様に点滅、点灯、消灯の動作を行なう。さらにS₁表示18l、S₂表示18m、セルフ表示18n、リワインド表示18pも同様に動作する。これらの表示により、ユーザーは各命令音声に登録されたことを確認することができる。

次に認識モードの動作について説明すると、特殊撮影を行なう場合は、マイク1から命令音声を入力して撮影モードおよびその条件を設定する。

いま仮に2絞り分絞り込んでアンダーぎみの露出で撮影したいとすると、マイク1に「ロシュツ」という音声を入力し、まず撮影モードを設

定する。18nはセルフタイム動作命令音声に登録および認識されたとき点灯するセルフ表示、18pはリワインド動作命令音声に登録および認識されたとき点灯するリワインド表示である。

なお、数字表示18dは特殊撮影における撮影条件の表示をするとともに、フィルムの撮影枚数をも表示する。

次に特殊撮影の場合を例にとって命令音声の登録について説明する。

まずEスイッチ16aをオンにするとES表示部18aが点滅する。このとき「ロシュツ」と入力すると、音声認識回路3では「ロシュツ」が露出補正モードを設定する命令音声として登録される。登録されるとES表示部18aは点滅をやめて点灯し、その後Eスイッチ16aをオフにすると消灯する。次にMスイッチ16bをオンするとME表示部18bが点滅し、このとき「タジュウ」という音声を入力すると「タジュウ」が多重露出モードを設定する命令音声として登録さ

定する。「ロシュツ」が認識されるとES表示18aが点灯し、認識されたことが確認できる。音声認識回路3はモードを認識した後撮影条件を認識する態勢に入り、次に「アンダー」が入力されると露出アンダー表示18kが点灯して「アンダー」が認識されたことが示される。次にマイク1から「ニ」と入力する。音声認識回路3において「ニ」が認識されると数字表示18dは「2」を表示する。これで撮影モードおよび撮影条件の設定は完了し、音声認識回路3からは設定されたモードおよび条件に応じた信号がマイコン4に出力され、マイコン4はそれに応じて、カメラ各部を制御し、撮影が開始されるとアンダーぎみの露出で撮影される。

多重露出モードについても同様にマイク1に「タジュウ」と入力するとME表示18bが点灯し、続けて「ゼロ」、「ハチ」と入力すると数字表示18dに「08」が表示され、音声認識回路3においては8枚の多重露出撮影であることが認識される。

またインターバル露出モードについては、「インターバル」と入力すると表示 18 c が点灯しインターバル露出モードであることが認識される。その後音声認識回路 3 はインターバルタイムを受け付ける態勢に入り、続けて「ゼロ」、「イチ」、「イチ」、「ゴ」、「ゼロ」、「ゼロ」と入力すると時表示 18 e に「01」、分表示 18 f に「15」、秒表示 18 g に「00」が表示され、インターバルタイム 1 時間 15 分が認識されたことがわかる。さらに撮影枚数を設定するため「ゼロ」、「サン」と入力すると数表示 18 d に「03」が表示される。音声認識回路 3 の認識結果はマイコン 4 へ出力され、マイコン 4 はそれぞれに応じてカメラ各部を制御し、カメラは 3 枚の撮影動作を 1 時間 15 分おきに繰り返す。

その他の表示についても同様に動作する。すなわち、「フォーカスロック」が認識されると S₁ 表示 18 l が点灯し、「レリーズ」が認識されると S₂ 表示 18 m と S₃ 表示 18 n とが共に点灯する。さらに「セルフ」「リワインド」が認識さ

れると、それぞれセルフ表示 18 n、リワインド表示 18 p が点灯する。

以上の各表示はそれぞれのカメラ動作の終了とともに消灯する。

上記実施例においては、音声認識回路 3 の動作モードとして登録モードと認識モードを設けたが、それに加えて確認モードを設けるようにしてもよい。カメラを長期間使用しない場合には、命令音声でカメラが認識できるかどうか又は入力する音声に登録されているものであるかどうかを確認したいことがある。このような場合には音声認識回路を確認モードに設定し、このモードのときは、命令音声を入力してもカメラは動作しないが、表示部 18 に認識結果が表示されるようにしておけばよい。

ところで、第 3 図 (イ) は音声認識カメラにおいて用いられるマイクの設置場所を示したもので、音声入力用の第 1 のマイク 20 はカメラの裏面 21 の下方部に設けられる。このマイクはカメラ底部に設けてもよく、要するに撮影者がファイ

ンダー 22 を覗きながら命令音声を発したとき、その音声を容易にとらえる位置にマイク 20 が設置されている。

さらに、カメラ前方から命令音声が発せられることもあるので (たとえば集合写真の撮影)、カメラ前面に第 3 図 (ロ) に示すように第 2 のマイク 23 を設置してある。第 1 のマイク 20 と第 2 のマイク 23 とは切換えスイッチ 24 によって切り換えられるようになっている。ただし、カメラが登録モードにあるとき、つまり登録スイッチ 25 により音声登録が行なわれているときは第 1 のマイク 20 から登録を受け付け、第 2 のマイク 23 はオフ状態にしてある。

第 2 のマイク 23 としては、前方に指向性のあるものを用い、その指向性は撮影画角に対応させている。すなわち撮影画角内で音声命令を行なったときのみ音声入力を受け付けるようにしてある。

一方、ズーム機能を有するカメラにおいてはレンズの繰り出しに応じてマイクの指向性を切り換

えることができるようにする。たとえば第 4 図 (イ) に示すように、カメラ本体 28 のマイク孔 26 a 内に、撮影レンズの光軸方向に移動可能なマイク 27 を設け、このマイク 27 とズームレンズ 28 とをレバー 29 によって連結する。第 4 図 (ロ) に示すように、ズームレンズ 28 が繰り出すと (T e l e 時)、それと逆方向すなわちマイク孔 26 a の奥方向にマイク 27 が移動する。これによりマイク 27 の指向性が狭められ、撮影画角の変化に対応させてマイク 27 の指向性を変化させることができる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明では命令音声を登録または認識したことを表示するようにしたので、音声認識手段の作動状態を確認することができ、これにより命令音声の登録ミスを防止することができるとともに、音声入力での動作しないときでも音声認識系が悪いのか、あるいはカメラ側が悪いのか知ることができる。

4. 図面の簡単な説明

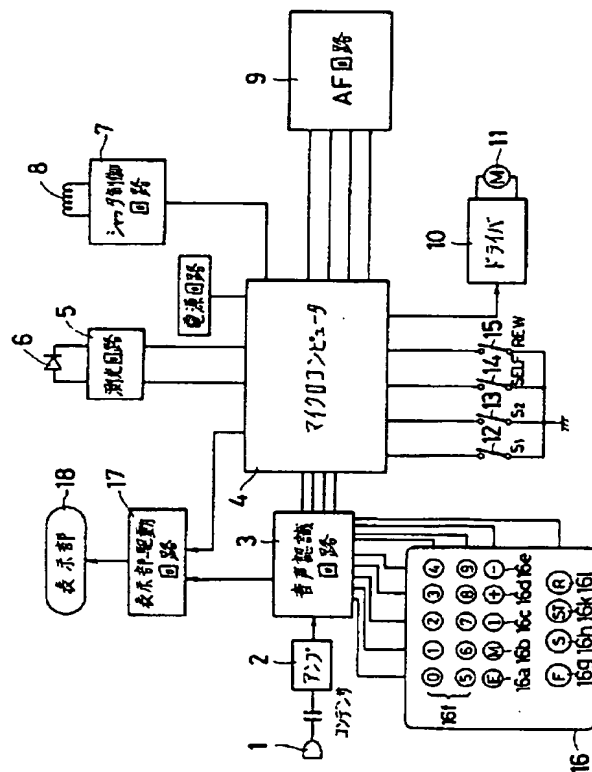
第1図は本発明による音声認識カメラの一実施例の回路構成を示すブロック図、第2図はカメラの表示部の拡大図、第3図(イ)および(ロ)は音声入力マイクの取付図、第4図(イ)および(ロ)はズームレンズカメラにおける音声入力マイクの取付図である。

1…マイク、 18…表示部

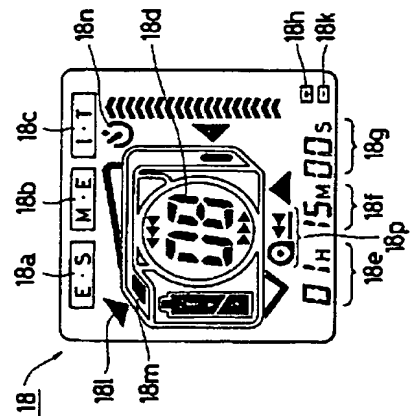
特許出願人 コニカ株式会社
代理人 弁理士 鈴木 弘 男

図面の存番(内容に変更なし)

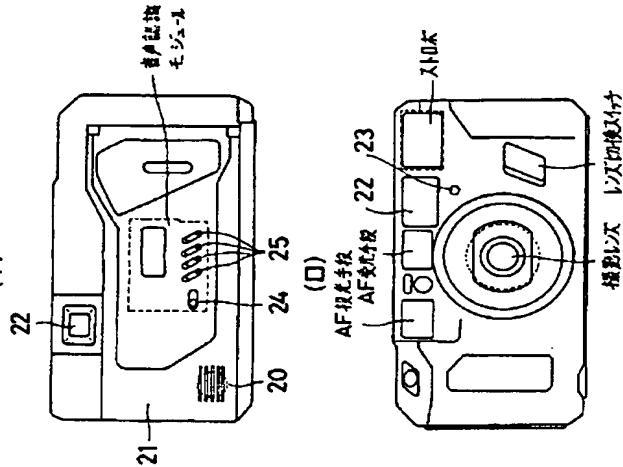
第1図



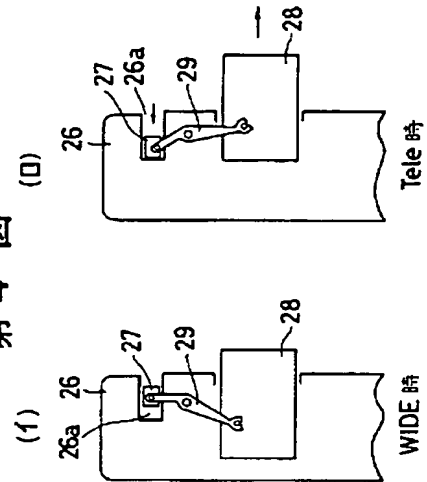
第2図



第 3 図
(1)



第 4 図
(1)



手続補正書

昭和 63 年 3 月 1 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示

昭和 63 年特許願第 16822 号

2. 発明の名称

音声認識カメラ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 26 番 2 号

名 称 (127) コニカ株式会社

4. 代理人

住 所 東京都港区芝 3 丁目 4 番 11 号

芝シテイビル 電話 03-452-0441

氏 名 (7782) 弁理士 鈴木 弘 男

5. 補正命令の日付 (自発)

6. 補正の対象

図 面

7. 補正の内容

正式図面 (内容に変更なし)

